

## 農村イメージ形成が農村維持に対する意識と態度に与える影響：PCナビゲート型調査システムを用いた農村風景評価を通して

著者	木谷 忍, 長谷部 正, 野村 希晶
雑誌名	農業経済研究報告
巻	32
ページ	13-22
発行年	2000-10-31
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/33418">http://hdl.handle.net/10097/33418</a>

# 農村イメージ形成が農村維持に対する 意識と態度に与える影響

～PCナビゲート型調査システムを用いた農村風景評価を通して～

木谷 忍\*・長谷部 正\*\*・野村 希晶\*\*\*

## 目 次

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. はじめに                     | 4. 農村価値意識と農村維持態度の規定要因 |
| 2. 農村イメージ形成と農村価値意識・農村維持への態度 | 1) 農村イメージ形成モデルの検証     |
| 1) 農村イメージ形成モデル              | 2) 農村イメージと価値意識・態度     |
| 2) 農村の価値意識と農村維持への態度         | 5. 農村価値意識の変化と態度変容     |
| 3. 農村景観調査の実施と農村価値の測定        | 1) AHP 調査前後の意識変化と態度変容 |
| 1) 農村景観調査の流れ・調査の実施          | 2) 農村経験、イメージと意識・態度変化  |
| 2) 景観維持活動基金への支払意志の測定        | 3) 意識の啓蒙と態度へのコミット     |
|                             | 7. 結論                 |

## 1. はじめに

農業生産に直接関係のない農業の価値は、自然災害リスクの軽減、自然環境としての景観、農村の歴史や文化的価値などがすぐにあげられる。実際、これらの経済的価値は様々な手法によってその計測が行われている。一方で、農業労働や農村での生活自体の価値（道具的価値ではなく象徴的価値）を直接、計量的に把握しようとする研究は、これまで皆無である。このような価値観から農業を捉えることは重要ではあっても、計量できない、あるいは計量すべきものではないと多くの人は考えるかもしれない。しかし、一部の農村研究のエリートが尤もらしく農村論を述べるだけで、それが政策的に説得力ある提言に繋がるとは思えない。農業労働や農村生活の経済的価値を直接測定し他の価値と加え合わせていくら、という見方はなじまないが、農村の意味についてなんらかの合理的な尺度で、客観的に測定することは意味のあることだろう。

実際には、農業と疎遠な生活を送る人々に農村の価値を聞くことは大変困難である。彼らは農業労働や農村生活を知らないから、意味のある判断は不可能であろう。可能なのは、過去の農村にふれあう程度から形成された農村イメージが、どのように農村維持に対して価値あるいは態度を規定するのかということである。また、一度抱いた農村イメージは容易には変化しないが、農村の価値意識や態度は、農村に関する情報の与えられ方によって異なるであろう。

本研究では、今現在農業とは疎遠である（農業と利害関係の薄い）若い世代の人々を対象にして、彼らの農村イメージと農村の価値意識および農村維持への態度の関係を明らかにすることを目

---

\* 東北大学大学院農学研究科環境経済学研究室・助教授

\*\* 東北大学大学院農学研究科環境経済学研究室・教授

\*\*\* 東北大学大学院工学研究科建築デザイン学研究室・助教授

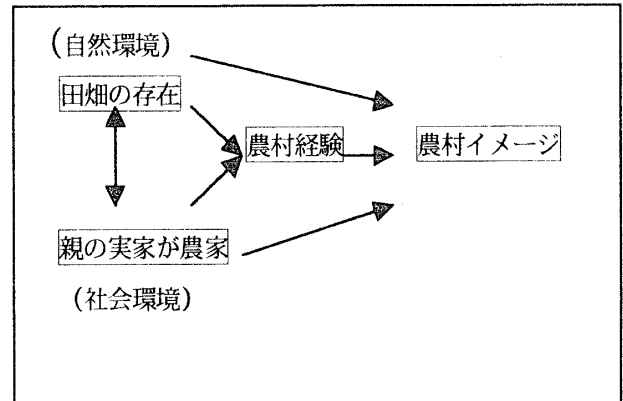
的とする。調査はパソコンを通して行い、音声や農村画像を数多く用いるため、この意識や態度が調査前後で変化することが予想され、この変化と農村イメージとの結びつきに注目する。

## 2. 農村イメージ形成と農村価値意識・農村維持への態度

### 1) 農村イメージ形成モデル

農村の価値意識や維持への態度は、農村に対してもつイメージに影響され、またこのイメージは幼少期の農村での経験の有無によって違いがあるものと考えられる。農村経験は、田畑の物理的な近さや親の実家が農家であるかどうかによって強く規定されるであろう。つまり、第1図のような形で、農村イメージ形成モデルを表すことができる。

農村のイメージは次の三つの種類とする。



第1図 農村イメージ形成モデル

- (1) 自然イメージ：小さな森の緑，紅葉，小川，背景にある山々などの景観
- (2) 生活イメージ：耕作活動，子供の遊び，人々の憩など人の営み
- (3) 歴史イメージ：屋敷林やお寺など歴史的建造物，祭，伝統文化など

自然イメージや一部の歴史イメージは公共財的な経済価値に反映されるものであり，例えば景観の価値，歴史文化的な価値などのように農村を仮想的市場からその経済的価値を測定する研究は数多い（[1]，[2]などを参照）。このイメージは，農村で生活したことのない人々も含めたものであり，本研究では，特に生活イメージに着目する。これは自然・歴史イメージと違い，被験者の農村関連の属性，すなわち過去の農村への「アクセス」の大きさと深い関わりをもつというのが本研究の第1命題である。

[1] 農村の自然・社会環境は，農村経験を通して農村の生活イメージを高める。

### 2) 農村の価値意識と農村維持への態度

農村のイメージを上で三つで捉えるとき，イメージの形によって農村の価値意識と農村維持への態度に違いがあるかもしれない。この点について，次の二つの観点から考察する。第一に，農村の価値を，特定の農村の維持に対するものと，全国的な農村の維持に対するものを分けてその価値意識をみる。前者は，対象が具体的なために価値判断が容易であるが，後者は日本の将来の農業政策とも関係し，複雑な問題を多くもっているために価値判断が容易でない。第二に，価値意識と農村維持への態度が，AHP調査によってどのように変化するかである。PC調査では，農村画像の評価

(AHP による一対比較)を行うため、被験者の農村イメージが強化されたり、変化する可能性は十分にあり、価値判断や態度が変化する。

以上からさらに次の二つの命題を立てる。

[2] 特定の農村の価値意識は AHP 調査前後であまり変化しないが、全国的な農村維持の価値意識は大きく変化する。

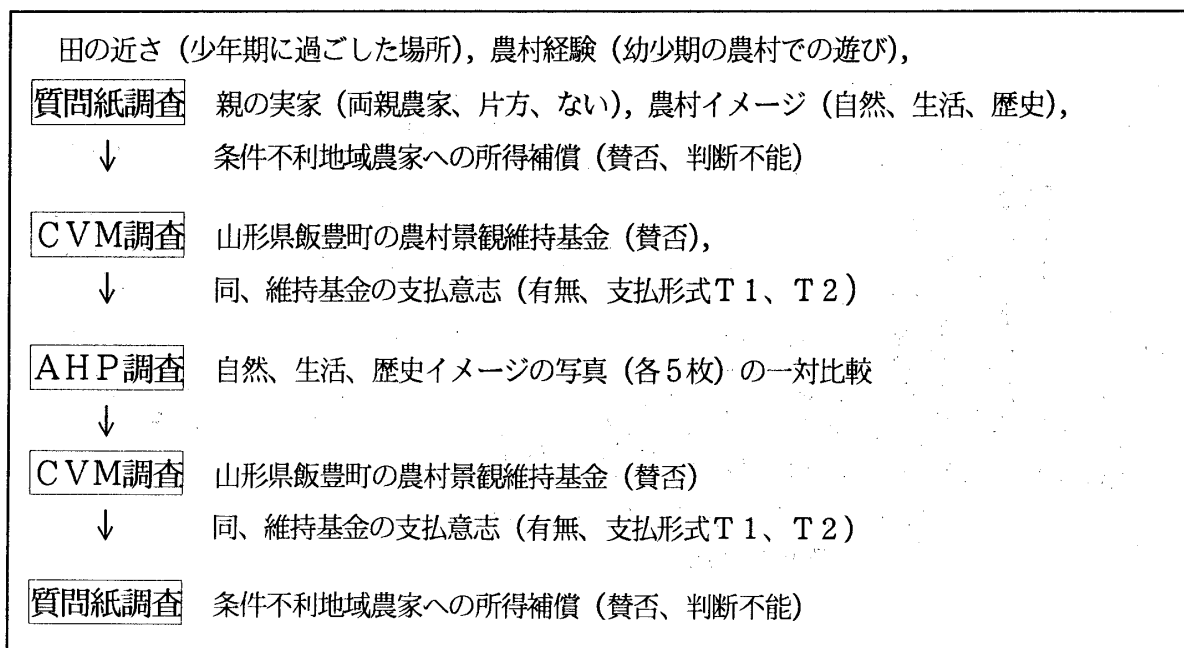
[3] 農村の価値意識と維持態度は、一般に農村イメージの強さと正の相関があるが、AHP 調査前後の変化は、農村経験や生活イメージと関係が深い。

### 3. 農村景観調査の実施と農村価値の測定

#### 1) 農村景観調査の流れ・調査の実施

本研究で用いる調査データは、筆者らが2年前から行っている農村景観調査である [3]。これは、第2図のように質問紙調査>CVM 調査>AHP 調査>CVM 調査>質問紙調査という流れで行われる。第2図の質問項目が農村イメージ形成モデルのどの変数に対応しているかは明らかであろう。

農村イメージは、農村をイメージする際の自然、生活、歴史の重要度を問う。特定の農村の価値意識は、農村景観大賞を受けた山形県飯豊町の農村景観を維持するために設けた仮想的な維持活動基金に対する賛否、全国的な農村の維持の価値意識は一昨年から実施されている日本政府による条件不利地域での農業に対する所得補償制度への賛否を問う。ただし、後者については代表的な賛否両論をいくつか示し、判断不能という選択肢も与える。農村維持への態度は、上述の仮想的な維持活動基金に対して賛成の者についてその支払意志を聞く。ここでは、支払意志額の推定のために二



第2図 農村景観調査の流れ

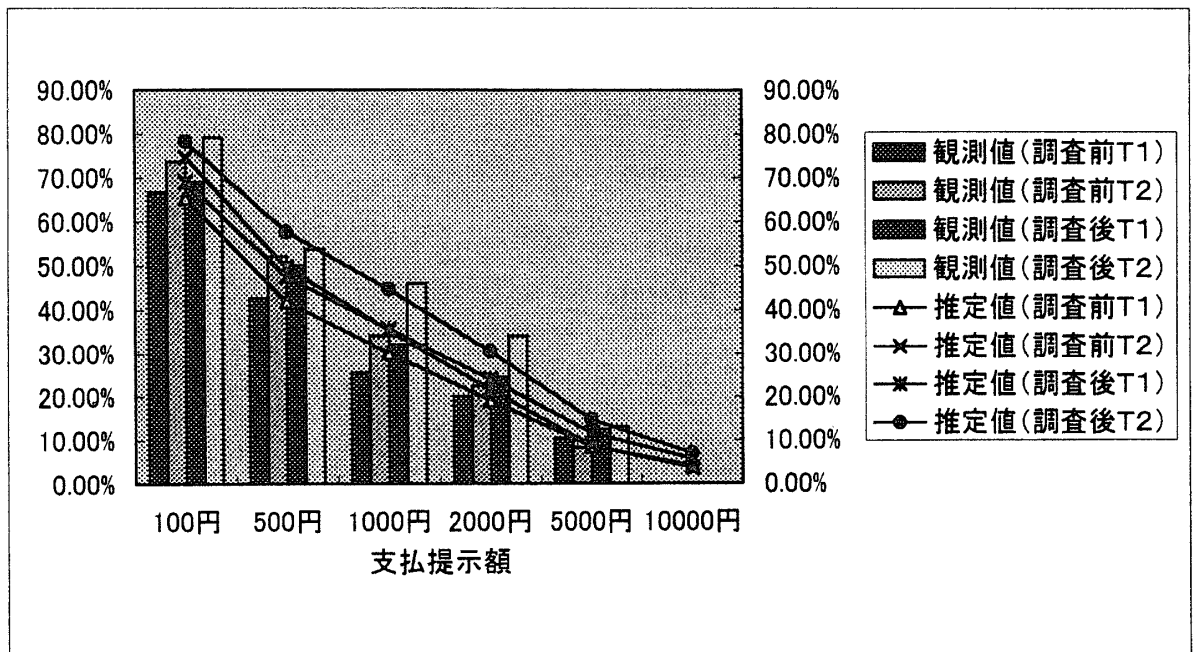
項選択法を用いるため、支払提示額として100円、500円、1000円、2000円、5000円の5種類を用意する。また、農村維持活動基金への支払いの実効性の違いをみるために、支払提示額が寄付金額である場合の支払意志を聞く方法（T1）と、それが維持活動への不足額である場合の支払意志を聞く方法（T2）を比較する<sup>1)</sup>。前者では維持活動の実効性が保障されないため、支払意志が低いと考えられる。なお、基金に反対の人は支払意志の拒否とみなす（抵抗回答）。

調査は1998年から、大学生（1，2年生中心）を被験者として大学のパソコン付きLL教室で行ってきた。この調査は、基金への支払提示額、支払形式が被験者によって異なること、AHP調査で提示する農村写真の順をランダムにする必要があるなど、従来の集合調査のように短時間に大量の標本を得ることはできない。大学生を被験者とするのは、農村と直接利害がないこと、パソコン操作が簡単にできること、さらに言えば今後の日本の農業政策の方向性をみるのに重要な層であることなどの理由による。また、幼少期の自然環境の質的な違いを考えて、沖縄と北海道でも調査を行った。得られた標本数は、東北大調査269、沖縄国際大調査225、北海学園北見大調査137の計631である。

## 2) 景観維持活動基金への支払意志の測定

支払提示額に対する支払意志率を、AHP調査前後、およびT1、T2別に示したのが第3図である。調査前後において、支払意志はT2の方がT1より大きいが、ロジスティック回帰による支払意志率の推定曲線から、メディアンWTP（支払意志額の中央値）を求めると、AHP調査前のT1、T2でそれぞれ、305.58円、491.54円、調査後のT1、T2でそれぞれ、427.92円、762.25円となる。提示額が高額（5000円）な場合でAHP調査前の1ケースを除いて、すべてT2の方が支払意志が高くなっている。T1、T2での支払意志の差異は統計上、明らかである（第3図）。

註1）CVMの質問の設定や与える情報に対する根本的な困難について、大山〔4〕はA. セン



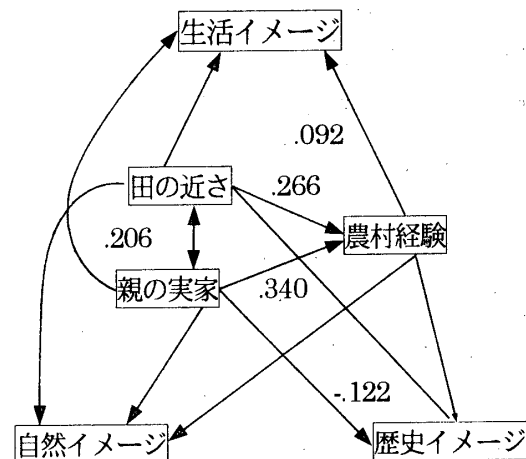
第3図 AHP調査前後、質問タイプ別の支払意志率

の例を引用しながら述べている。T2 の設定は、地球環境という大規模スケールではナンセンスであるが、地域的な自然環境に対する CVM の質問の設定としては一つの有効な方法だと考えている。

#### 4. 農村価値意識と農村維持態度の規定要因

##### 1) 農村イメージ形成モデルの検証

第 4 図は、三つの農村イメージ形成についてパス解析を行った結果を図式化したものである（残差要因は略）。これによれば、少年期の自然環境（田の近さ）と社会環境（親の実家が農家）が農村経験（農村での遊び）の有無を強く規定し、それは農村イメージとして生活的要素を重要視することにつながるが見れる。歴史的イメージも同様な傾向があるが、これはむしろ社会環境から逆の直接効果、すなわち親の実家が農家でなく、農業に縁の少ない層が歴史イメージを重要視する。自然イメージはこれら生活・歴史イメージと違い、農村経験が逆に作用する傾向がみられる。農村経験がない者は農村の自然景観的なイメージがつくれやすいのかもしれない。



第 4 図 農村のイメージ形成

##### 2) 農村イメージと価値意識・態度

第 1 表は、前項のイメージ形成が、農村の価値意識・態度にどのような影響を与えるかについて、回帰分析を行った結果である。これによれば、農村景観維持活動基金に対する賛否は農村イ

第 1 表 農村イメージと価値意識・維持に対する態度の規定要因

要因	基金賛否		所得補償賛否		支払意志	
	調査前	調査後	調査前	調査後	調査前	調査後
生育環境・田				-.082*		
親実家・農業						
農村経験			+.073			+.111**
自然image	+.076*	+.081*	-.086*		+.079*	+.077
生活image	+.064	+.075*		+.114**	+.072	+.080*
歴史image	+.112**	+.086*	+.117**			+.078*
可処分所得	—	—	—	—	+.088*	+.076*
R <sup>2</sup>	.036**	.033**	.027*	.024*	.031*	.043**

標準偏回帰係数（ $p < 0.2$  のものだけを表示（\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ ））

メージ全体に影響され、特に自然イメージ、歴史イメージと関係が深い。ところが、条件不利地域農家への所得補償に対する賛否では、生活イメージと歴史イメージに影響する。自然イメージにはむしろ反対意見が多い。支払意志は農村景観維持活動基金に対する賛否と同じく、農村イメージ全体に影響されるが、興味深いことは、農村経験がAHP調査後に支払意志を有意に高めることである。

以上をまとめると、農村価値意識・態度は農村イメージに影響を受け、自然イメージは特定の環境維持活動という具体性の高い活動への価値意識に関係がある。これに対して、一般的な農村の維持には生活や歴史イメージに関連がみられる。また、農村経験やそれから規定されるであろう生活イメージは、AHP調査の後に一般的な農村維持や基金への支払意志との関係が強まる。これは、AHP調査が農村体験をもつ被験者だけに疑似体験として機能するのではないかと推定できる。

## 5. 農村価値意識の変化と態度変容

### 1) AHP調査前後の意識変化と態度変容

農村景観維持基金のAHP調査前後での賛成率の変化は、全体として81.1%から82.4%と僅かに上昇するが、統計的有意差はない。反対から賛成、賛成から反対に意識変化する者の割合も6%であり、写真情報の影響は殆どないと言える（第3表）。

一方、所得補償に対する意識は農村景観維持基金と違い、AHP調査前後で大きく変化する。調査前後の両方に賛否の意志表示をしたグループ（判断不能と答えた者以外）だけに着目した賛成率（賛成+どちらかといえば賛成）は、77.0%から82.8%へと上昇している。判断不能者は調査前後で19.5%から11.9%に減少し、調査前の判断不能者の半数以上（55%）は調査後に賛否回答し、その中で83.3%が賛成またはどちらかといえば賛成である。結局、調査後の賛成率は82.9%となっている。

一方、所得補償に対する意識を変化（反対から賛成、賛成から反対への変化）したもの割合は、判断不能者を除き14.5%である。農村景観基金の賛否と比較してかなり大きくなっているが、これは賛成率の上昇だけに寄与する訳ではない。賛成から反対へ変化する者もかなりいる

第2表 基金賛否と所得補償賛否の関係変化

調査前	賛成	どちらか かとい えは賛 成	どちらか かとい えは反 対	反対	判断 不能	合計
反対	16	31	38	9	20	114
	13.3%	11.7%	39.6%	50.0%	16.7%	18.4%
賛成	104	235	58	9	100	506
	86.7%	88.3%	60.4%	50.0%	83.3%	81.6%
計	120	266	96	18	120	620

$$\gamma = -0.461$$

調査後	賛成	どちらか かとい えは賛 成	どちらか かとい えは反 対	反対	判断 不能	合計
反対	6	19	49	20	17	111
	4.1%	6.1%	68.1%	87.0%	22.4%	17.7%
賛成	141	290	23	3	59	516
	95.9%	93.9%	31.9%	13.0%	77.6%	82.3%
計	147	309	72	23	76	627

$$\gamma = -0.857 \quad (\gamma = -0.831: \text{調査前判断不能除く})$$

(実際、意識が変化した者69人のうち3分の1(23人)は反対への変化)。AHP調査での写真情報による所得補償に対する賛成率の増加は、ある意味で「啓蒙」効果であるが、この意識の変化は何を意味するのであろうか。

第2表で示すように農村景観維持基金と所得補償への賛否は正の相関が高いが、これを調査前後で比較すると、調査後に相関が強くなる傾向が分かる。実際、ガンマ係数は0.461から0.857と大幅に増加する。これは、所得補償への賛否が、変化の少ない農村景観維持基金への賛否と一致する方向に変化することを示している。特定の農村の維持についての意識が全国的な農村の維持の意識に変化していることが伺える。

農村景観維持基金への支払意志はAHP調査前後で、36.2%から42.8%と増加し、これは統計的に有意である。抵抗回答(基金に反対)の数は前後で殆ど変化なく、8割以上が調査前後で抵抗回答のままである。つまり、支払意志の増加はその殆どが意志なしから意志ありへの変更起因する。

AHP調査では写真の対比較を30回行うため、農村価値意識や農村維持への態度の変化が予想される。勿論、意識を高揚させ態度を前向きにすることを意図すれば、意識を誘導する「啓蒙」や行為に対する「コミット」の意味をもってしまうことは避けられない。しかし、本研究の着眼は、農村価値意識や態度変化の構造、およびそれらの被験者属性との関連を調べることにある。

## 2) 農村経験、イメージと意識・態度変化

AHP調査で用いる写真情報による農村価値意識、支払意志への影響を、被験者の属性から検討するには、賛成率や意志率の変化を全体としてとらえるだけでは不十分である。というのは、属性による価値意識の判断状況の違い(つまり、属性によって写真情報の意味が異なる)、AHP調査前の判断不能者(抵抗回答)の調査後の回答による影響、そして賛否(意志)の変更の向きの考慮(賛成から反対、反対から賛成への変更の大きさ)が必要だからである。以上の点を踏まえ、いくつか指標を考える。

まず、判断不能者(抵抗回答者)の影響を考慮するため、調査前の判断不能者(抵抗回答者)を除いた調査前後の賛成率の比較も行う。賛否(意志)の変更の大きさは、全回答者のうち判断不能者(抵抗回答者)を除いて、調査前後で反対から賛成(意志なしから意志あり)、賛成から反対(意志ありから意志なし)と回答を変えた者の割合 $\delta$ であるが、判断の一貫性という点から調査前後での賛否(意志の有無)の相関係数 $\gamma$ (ここではガンマ係数)も意味のある指標になる。ただし、 $\delta$ とは逆に $\gamma$ は調査前後での賛否の一貫性を表すものである。また、反対から賛成(意志なしから意志あり)へ賛成から反対(意志ありから意志なし)への変更率をそれぞれ、 $\rho$ 、 $\xi$ とする。

農村景観維持活動基金への賛否は、大きな変化はない。第3表、第4表は、属性別(自然・社会環境、農村経験、農村イメージ)に、条件不利地域農家の所得補償への賛否、景観維持活動基金への支払意志における、AHP調査前後での変化を示す。表中の\*は、賛成率(意志率)については調査前後における比率の差の検定、賛否(意志)の変更については属性カテゴリー間の $\gamma$ 係数の差の検定によって、10%有意を表す。

所得補償に対する賛成率の変化は、田の近さ、農村経験、生活イメージ、歴史イメージの違いに差が認められる。



第3表 条件不利地域農家への所得補償に対する賛否

被験者属性			賛成率の変化				賛否の変更			
			調査前	調査後 a	調査後 b	b - 調査前	$\rho$	$\zeta$	$\delta$	$\gamma$
条件不利地域農家への所得補償に対する賛否	全体		77.0	82.8	82.9	5.9*	.404	.061	.112	.902
	田近さ	そば	79.8	81.7	80.6	0.8	.400	.094	.130	.836
		離れた	72.2	81.0	81.1	8.9*	.429	.055	.127	.904
		ない	77.8	85.2	85.9	8.1*	.425	.036	.095	.941
	親実家	両親	81.8	88.1	84.6	2.8	.375	.000	.053	1.000
		片方	76.7	82.8	83.1	6.4*	.432	.074	.130	.856
		なし	77.9	83.8	84.2	6.3*	.441	.063	.117	.886
	農経験	毎日	78.2	84.7	80.9	2.7	.526	.088	.154	.757*
		たま	77.3	83.6	84.0	6.7*	.457	.053	.123	.891*
		なし	77.0	82.1	83.3	6.3*	.319	.051	.087	.941*
	自然	重要	76.5	81.6	81.8	5.3*	.390	.060	.110	.912
		ど重要	78.3	86.0	86.0	7.7*	.387	.045	.097	.922
		不要	82.8	82.1	80.6	-2.2	.600	.125	.167	.633
	生活	重要	77.9	85.6	84.8	6.9*	.517	.047	.119	.893*
		ど重要	82.1	84.6	84.9	2.8	.400	.080	.114	.860*
		不要	62.7	66.0	68.4	5.7	.091	.054	.056	.985*
	歴史	重要	82.2	86.4	84.4	2.2	.478	.047	.097	.910
		ど重要	81.8	84.2	85.1	3.3	.382	.065	.098	.907
		不要	69.4	79.1	79.7	10.3*	.375	.063	.132	.901

調査後 a は調査前後の判断不能をすべて除く、調査後 b は調査後の判断不能を除く

第4表 飯豊町農村景観維持活動基金に対する支払意志

被験者属性			意志率の変化				意志の変更			
			調査前	調査後 a	調査後 b	b - 調査前	$\rho$	$\zeta$	$\delta$	$\gamma$
環境維持活動基金への支払い意志	全体		36.2	42.8	42.1	5.9*	.110	.032	.067	.991
	田近さ	そば	35.8	43.9	43.6	7.8*	.115	.000	.057	1.000
		離れた	32.4	39.5	38.8	6.4	.109	.045	.075	.987
		ない	38.7	42.6	41.9	3.2	.084	.040	.055	.992
	親実家	両親	38.0	40.8	40.0	2.0	.097	.053	.083	.987
		片方	32.7	44.4	44.3	11.6*	.152	.000	.082	1.000
		なし	37.9	42.9	42.1	4.4	.099	.048	.065	.988
	農経験	毎日	39.8	51.2	50.0	10.2	.200	.030	.104	.984
		たま	37.5	44.0	44.4	6.9*	.108	.038	.069	.990
		なし	33.3	38.3	37.0	3.7	.083	.028	.052	.994
	自然	重要	40.4	45.2	44.8	4.4	.089	.036	.056	.992
		ど重要	25.9	37.1	36.7	10.8*	.147	.000	.069	1.000
		不要	42.9	45.0	39.1	-3.8	.083	.111	.056	.975
	生活	重要	41.0	49.4	48.7	7.7*	.150	.033	.086	.987
		ど重要	29.4	35.2	34.3	4.9	.078	.021	.050	.996
		不要	30.0	28.3	30.0	0.0	.000	.067	.014	1.000
	歴史	重要	45.1	51.1	50.7	5.6	.115	.047	.056	.986
		ど重要	34.2	41.9	41.8	7.6*	.113	.014	.068	.996
		不要	31.9	36.9	35.5	3.6	.098	.039	.059	.990

調査後 a は調査前後の抵抗回答をすべて除く、調査後 b は調査後の抵抗回答を除く

田の近さについては、「賛成」から「反対」に意見を変更する傾向、判断不能者が調査後に「反対」する傾向の両方の現れである。これは、田の近さは写真情報による影響を小さくし、AHP 調査を通して所得補償という全国的な農業維持政策に対し、逆に疑念をもつようになる者の存在を示唆する。

農村経験と生活イメージについて、先の農村経験から農村の生活イメージが形成される図式に照らして考えてみる。すなわち、幼少期の農村経験が AHP 調査の写真によって疑似体験を生み、それが生活イメージをさらに強化するとみる。自然・歴史のイメージが農村の物的環境と深く関係するのと違い、農村の生活イメージは農村社会全般に関わるものであるから、ある特定の農村のイメージではない。このように考えると、全国的な政策である所得補償に対する賛成率の増加、またその増加をもたらす反対から賛成への意識変更の多さは理解できる。ただし、生活イメージよりも農村経験に顕著であるが、農村経験の多い者は賛否の変更が大きく、判断不能者の調査後の賛成も少ない。これは、写真情報の与える影響が、農村経験や生活イメージをもつ者に大きいことを示し、必ずしも農村経験が農村維持の肯定につながるとは言えない。また、歴史イメージが「重要でない」としている者の賛成率の大きな変化は、調査前の賛成率が低く、写真情報によって歴史イメージが所得補償への賛否と無関係になる方向に変化することを反映する。

支払意志率は、田の近さ、農村経験、生活イメージにより大きく変化する。自然イメージ、親の実家は、調査前の意志率の低さ（変数の順序からこれは偶然と思われる）が全体平均に向かう変化として解釈できる。

意志の変更は、支払意志率の増加によるものが大半である。

### 3) 意識の啓蒙と態度へのコミット

AHP 調査での農村の写真情報は、農村の価値意識や態度に大きな影響を与えるが、その啓蒙的効果は小さいものと思われる。ここでいう「啓蒙」とは、調査する主体が、元来もっていた被験者の意識を、意図的に別の一方向（被験者の農村の価値意識を高める）に導くことを意味しているが、仮にこの調査がそういう意図をもっていたとしても、価値意識を有意に高めているとは考えにくい。その理由は以下の通りである。特定農村の景観基金に対する賛否の変化は小さいが、判断の難しい所得補償に対する賛否の変化は大きく、またその変化は前者の賛否と一致傾向をもつ。つまり、もともと被験者がもっていた価値意識が変化したというより、写真情報によって被験者の判断がよりの確にできるようになったと考える方が自然である。したがって、農村維持への態度（支払意志）の高揚も、AHP 調査以前に農村に関する視覚的情報が少なかつたと考えるべきである（つまり、態度に対して「コミット」しているわけではない）。

## 7. 結 論

農村の価値に、農村イメージの構成、さらにそれを規定する少年期の自然環境・社会環境によってそれほど大きな違いがあるわけではない。しかし、幼少期の農村経験から農村の生活イメージが形成される過程は、マルチメディア情報（農村の写真情報）によって、農村の価値意識に大きな変化がみられる。また、農村維持に対する態度も高まることが確認された。

現在、声高に叫ばれている農村の多面的機能というものを一次元的な経済学的価値で測定するときには、モノの消費から人の厚生が決まるという経済学の枠では捉えきれない部分もあるということを、十分に認識することが必要である。人々が農村の生活イメージをもつことが、農村の価値を高めるのかどうかは定かではない。言えることは価値判断が非常に不安定であることである。

## 参 考 文 献

- [1] 吉田謙太郎他,「コンティンジェント評価法による農村景観の経済的評価」,農業総合研究, 50巻第2号, 1-45頁, 1996
- [2] 藤本高志「歴史的景観維持のための農地保全政策の便益と費用の評価—明日香村におけるケーススタディー」,農村計画学会誌, 第17巻1号, 40-50頁, 1998
- [3] 木谷忍他,「農村風景の存在価値と評価の構造」,農業経済研究報告, 第31号, 69-88頁, 1999
- [4] 大山明男「CVMの倫理と論理の問題」,経済学雑誌, 第100巻第3号, 373-393頁, 1999